

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей информатики системы знаний, умений и навыков по разделам математического анализа и дифференциальных уравнений

Задачи дисциплины:

- достичь чёткого понимания основных понятий математического анализа, дифференциальных уравнений;
- продемонстрировать силу методов математического анализа в исследовании проблем фундаментальной и прикладной математики;
- привить точность и обстоятельность аргументации в математических рассуждениях, сформировать достаточно высокий уровень математической культуры;
- способствовать умению пользоваться математической литературой и подготовке к ведению исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия математического анализа,
- основные свойства и теоремы математического анализа,
- основные методы математического анализа;
- общие понятия об обыкновенных дифференциальных уравнениях;
- простейшие виды дифференциальных уравнений первого порядка;
- общие свойства дифференциальных уравнений;
- структуру решений линейных уравнений высших порядков и систем линейных уравнений;

уметь:

- вычислять пределы, находить производные и вычислять интегралы;

- используя определения, проводить исследования, связанные с основными изучаемыми понятиями;

- применять методы математического анализа к доказательству теорем и решению задач;

–решать простейшие дифференциальные уравнения первого порядка;

–решать линейные уравнения высших порядков и системы линейных уравнений.

владеть :

- современными знаниями о математическом анализе и его приложениях;

- основными понятиями школьного курса «Алгебра и начала анализа».